

Headlamp fitted on road vehicle

Patent Number: DE19726198
 Publication date: 1998-12-24
 Inventor(s): BONZ HANS-WERNER [DE]; HUBER JOSEF PETER [DE]
 Applicant(s): BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
 Requested Patent: ☐ DE19726198
 Application Number: DE19971026198 19970620
 Priority Number(s): DE19971026198 19970620
 IPC Classification: F21M7/00; F21V29/00
 EC Classification: F21V15/06M, F21V31/03M
 Equivalents:

Abstract

The headlamp for a car has a lens which seals an inner chamber, formed by a housing made of plastics, from the surroundings. A heat-conducting component (4) is fitted in the inner chamber (6) and this is connected to a heat-conducting, but colder, car part. The heat-conducting component is integrated in the housing with its section (7) serving as a cooling surface. This section is arranged as a separate component on the surface of the inner chamber of the housing. The component is a non-corroding metal. The section of the heat-conducting component in the housing is fitted on the base of the housing.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

Best Available Copy



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

①2 **Offenlegungsschrift**
①0 **DE 197 26 198 A 1** ①

⑤1 Int. Cl.⁶:
F 21 M 7/00
F 21 V 29/00

②1 Aktenzeichen: 197 26 198.1
②2 Anmeldetag: 20. 6. 97
④3 Offenlegungstag: 24. 12. 98

DE 197 26 198 A 1

⑦1 Anmelder:
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München,
DE

⑦2 Erfinder:
Bonz, Hans-Werner, 81737 München, DE; Huber,
Josef Peter, 80797 München, DE

⑤5 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

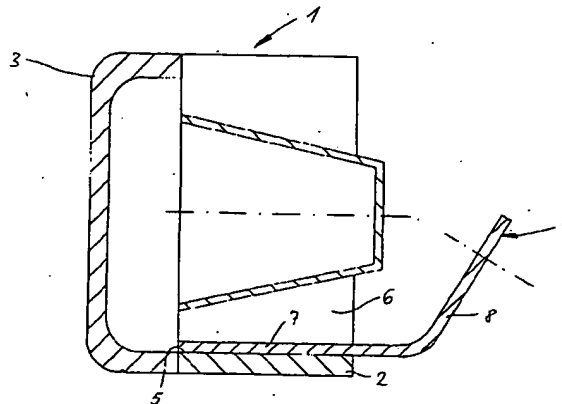
DE	27 55 200 C2
DE	195 39 570 A1
DE	39 20 579 A1
GB	20 25 597 A
US	48 14 959

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Scheinwerfer für ein Kraftfahrzeug

⑤7 Es sind bereits Scheinwerfer für Kraftfahrzeuge bekannt, die belüftet sind und ein Kunststoff-Gehäuse aufweisen. Bei solchen Scheinwerfern kann es bei bestimmten Witterungsverhältnissen physikalisch bedingt zu einer Betauung an der Innenseite der Abdeckscheibe kommen. Aufgabe der Erfindung ist es, diesen Nachteil zu vermeiden.

Dies wird dadurch erreicht, daß in dem Innenraum (6) ein wärmeleitendes Bauteil (4) ausgebildet ist und daß das wärmeleitende Bauteil (4) mit einem wärmeleitenden und kälteren Fahrzeugteil verbunden ist.



DE 197 26 198 A 1

1
Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Scheinwerfer für ein Kraftfahrzeug gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es ist bereits ein Scheinwerfer für ein Kraftfahrzeug bekannt, das ein Gehäuse aus Kunststoff aufweist. Ein durch das Gehäuse gebildeter Innenraum wird zur Umgebung hin durch eine Abdeckscheibe verschlossen. Bei belüfteten Scheinwerfersystemen kann es bei bestimmten Witterungsverhältnissen physikalisch bedingt zu einem Betauen kommen. Die Betauung erfolgt immer an der kältesten Stelle, die bei einem Scheinwerfer die Abdeckscheibe oder Streuscheibe ist, da die Abdeckscheibe aus der Karosserie heraustragt und damit der kälteste Ort ist. Hinzu kommt, daß ein Großteil des Scheinwerfer-Gehäuses im Motorraum sitzt und durch die Motorwärme erwärmt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Scheinwerfer für ein Kraftfahrzeug zu schaffen, bei dem eine Betauung der Abdeckscheibe vermieden wird.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Bei dem erfindungsgemäßen Scheinwerfer ist durch die Ausbildung eines wärmeleitenden Bauteils, das mit einem kalten Karosserieteil verbunden ist, eine Kältefalle geschaffen worden, durch die eine Betauung auf eine optisch nicht relevante oder auf eine nicht sichtbare Stelle verlagert wird. Das mit dem kalten Fahrzeugteil verbundene wärmeleitende Bauteil wirkt wie ein Kühlkörper. Das wärmeleitende Bauteil ist somit im Innenraum des Scheinwerfer-Gehäuses die kälteste Stelle, die bei den entsprechenden Witterungsverhältnissen betaut. Damit bleibt die Scheinwerfer-Abdeckscheibe betauungsfrei.

Aus optischen Gründen kann es vorteilhaft sein, das wärmeleitende Bauteil in das Gehäuse zu integrieren. Bei einem separat angeordneten wärmeleitenden Bauteil sind die Montage- und Herstellkosten verringert.

Zur einfachen und schnellen Ableitung der entstehenden Feuchtigkeit ist es von Vorteil, wenn das wärmeleitende Bauteil am Boden des Scheinwerfer-Gehäuses ausgebildet und mit mindestens einer Ablaufstelle für das kondensierte Wasser versehen ist.

Das wärmeleitende Bauteil ist vorteilhafterweise eine großflächige Platte aus einem Metall. Dieses Metall ist vorzugsweise ein Leichtmetall, beispielsweise nicht korrodierendes Aluminium. Die wärmeleitenden kalten Fahrzeugteile, mit denen das wärmeleitende Bauteil verbunden ist, sind bevorzugt solche Teile, deren Außenoberflächen zur Umgebung hin zeigen, wobei diese Flächen vorteilhafterweise vom Fahrtwind umströmt und dadurch gekühlt werden.

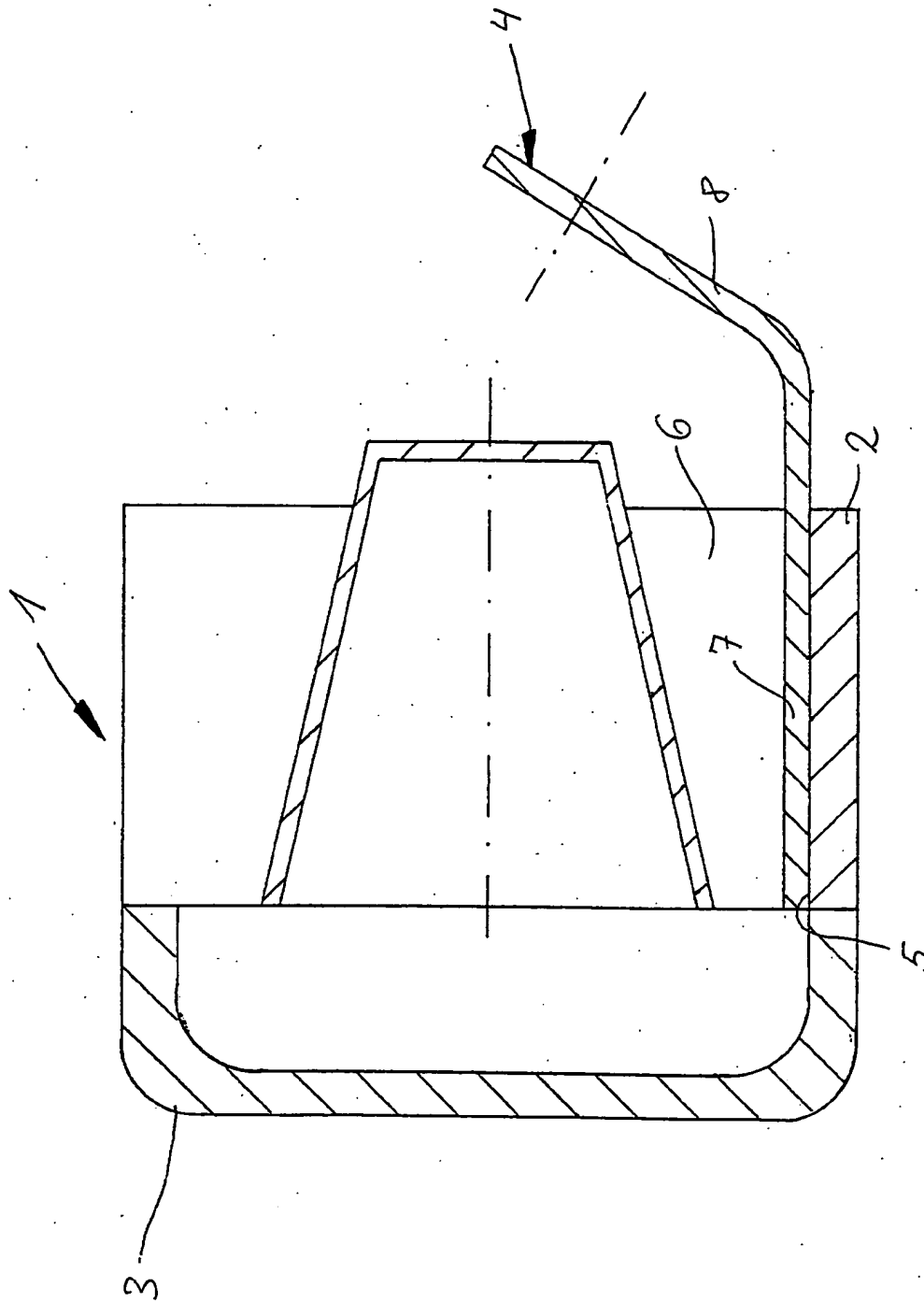
Eine Ausführungsform der Erfindung wird nachstehend anhand der einzigen Figur beispielshalber beschrieben. Diese Figur zeigt eine Querschnittansicht eines Scheinwerfers 1, der ein Gehäuse 2 aus Kunststoff, eine Abdeckscheibe 3 und ein wärmeleitendes Bauteil 4 aufweist. Das wärmeleitende Bauteil 4 ist an einem Boden 5 eines Innenraumes 6 als separates Bauteil befestigt. Der in dem Innenraum 6 des Gehäuses 2 angeordnete Abschnitt 7 des wärmeleitenden Bauteils 4 ist möglichst großflächig, beispielsweise als Platte, ausgebildet. Der außerhalb des Gehäuses 2 des Scheinwerfers 1 ausgebildete Abschnitt 8 des wärmeleitenden Bauteils 4 ist beispielsweise mit einem nicht abgebildeten Radhaus in wärmeleitender Weise verbunden. Das Gehäuse 2 und der Abschnitt 7 des wärmeleitenden Bauteils 4 können je nach Bedarf eine oder mehrere nicht dargestellte Öffnungen an entsprechend tiefergelegenen Abschnitten aufweisen, so daß die entstehende Feuchtigkeit ablaufen kann.

2
Patentansprüche

1. Scheinwerfer für ein Kraftfahrzeug, mit einer Abdeckscheibe, die einen durch ein Gehäuse aus Kunststoff gebildeten Innenraum zur Umgebung hin abschließt, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Innenraum (6) ein wärmeleitendes Bauteil (4) ausgebildet ist und daß das wärmeleitende Bauteil (4) mit einem wärmeleitenden und kälteren Fahrzeugteil verbunden ist.
2. Scheinwerfer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das wärmeleitende Bauteil (4) mit seinem als Kühlfläche dienenden Abschnitt (7) im Gehäuse (2) integriert ist.
3. Scheinwerfer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der im Gehäuse (2) befindliche Abschnitt (7) des wärmeleitenden Bauteils (4) als separates Bauteil auf der Oberfläche des Gehäuse-Innenraumes (6) angeordnet ist.
4. Scheinwerfer nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das wärmeleitende Bauteil (4) ein nichtkorrodierendes Leichtmetall ist.
5. Scheinwerfer nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der im Gehäuse (2) befindliche Abschnitt (7) des wärmeleitenden Bauteils (4) am Boden (5) des Gehäuses (2) ausgebildet ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.